

I-52

PROGRAMADOR SEMANAL

El I-52 es un programador semanal con una capacidad total de 50 programas. Incorpora funciones de Ajuste de hora, Visualización horaria, Programación, Borrado y Verificación. El tiempo de trabajo de los programas será seleccionado mediante una batería de switches con dos posibles selecciones, segundos o minutos.
Incluye led de señalización, visualización horaria, teclado, conmutador de funciones, mirilla y bornes de conexionado para facilitar el montaje.

CARACTERISTICAS TECNICAS.

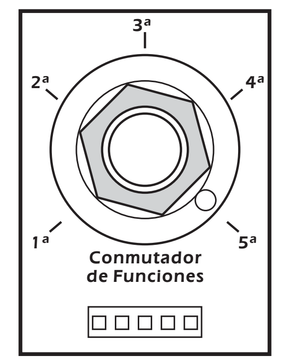
Tensión de Alimentación.	12 V. C.C.
Consumo mínimo.	90 mA.
Consumo máximo.	200 mA.
Carga máx. admisible.	3 A.
Escalas de tiempo de trabajo seleccionables.	Segundos o Minutos.
Tiempos de trabajo seleccionables por escala.	1,2,3,4,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55,60.
Formato horario.	24 H.
Visualización.	4 Displays 0.5'' (13.5 mm.) y led.
Batería.	9 V. C.C.
Protección contra inversión de polaridad.	Si.
Medidas del módulo.	110 x 90 x 50 mm.

FUNCIONAMIENTO.

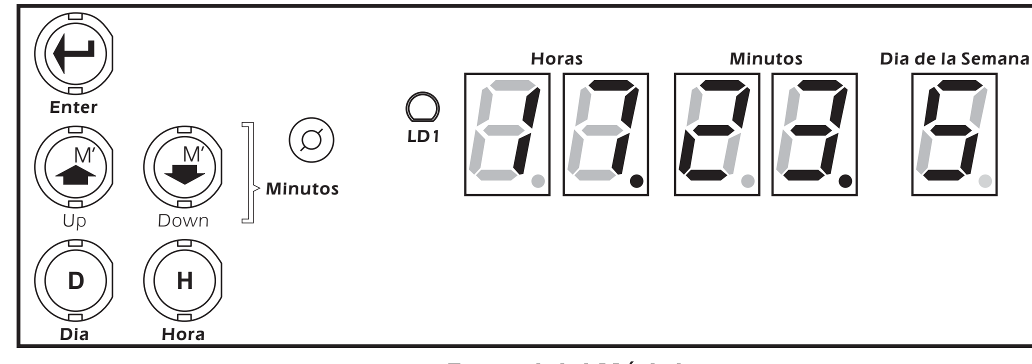
ALIMENTACION DEL MODULO. El módulo I-52 debe ser alimentado con una tensión de 12 V. C.C. adecuadamente estabilizada, por ello le recomendamos no utilice simples alimentadores ni rectificadores, que afectarán negativamente al funcionamiento del circuito, sino una fuente de alimentación. Le sugerimos la FE-2, que se adapta perfectamente a las necesidades del circuito.
Observe el apartado Conexionado General. Consultada la disposición de la salida de la fuente, una el positivo y negativo de la alimentación con la entrada correspondiente del borne del módulo indicado. Cerciórese que ha realizado correctamente el montaje y no active el interruptor hasta haber leído el resto de las instrucciones.

CONEXION DE UNA BATERIA AUXILIAR. Aunque tras una perdida de fluido eléctrico el I-52 almacenará sin cambios los programas grabados, la hora perderá su valor. Para evitar esta perdida conexione una batería de 9 V. C.C. a la entrada correspondiente del circuito. Observe el apartado Conexionado General.
Una vez conexionada la batería, aún perdiendo el fluido eléctrico, el I-52 congelará todas las funciones, apagará los displays reduciendo el consumo al máximo y mantendrá actualizada la hora, sin perder su valor y en espera de restablecer el sistema cuando se recupere la alimentación principal.
El consumo de la batería en trabajo será de 10 mA. y 0 en reposo, cuando se restablezca la alimentación del módulo.

FUNCIONAMIENTO. El I-52 admite una programación de una cadencia de tiempo máxima de una semana. Por ello el módulo no podrá realizar programas quincenales o mensuales.
El funcionamiento, básicamente, puede dividirse en cinco funciones: Visualización de la hora, Ajuste de hora, Programación, Verificación o Chequeo de programas y Borrado. Estas funciones serán seleccionadas mediante el conmutador que incluye el módulo.



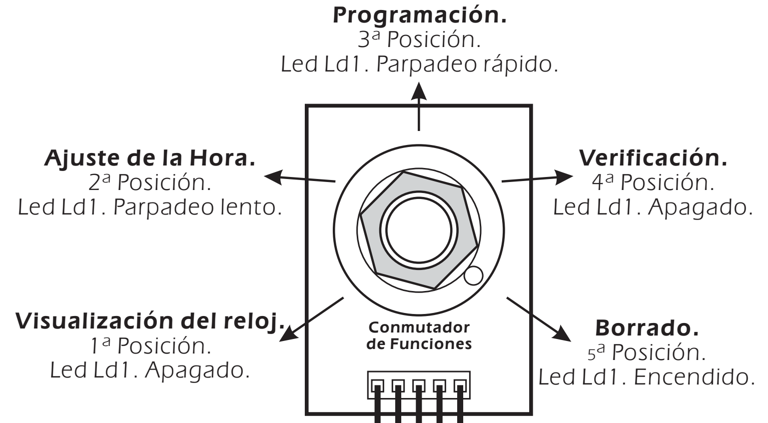
Placa del Conmutador



Frontal del Módulo

FUNCIONAMIENTO.

AJUSTE DE LA HORA. La hora del I-52, que controla la programación y funciones de éste, debe ser ajustada antes de iniciar otras operaciones. Observe el dibujo, queda representado el frontal del módulo con la distribución y función de las teclas. Existe un error en la serigrafía de las funciones de las teclas, por lo que no deberá guiarse por ella, sino por el dibujo mostrado a continuación.
Para seleccionar la pantalla de ajuste de hora, gire el conmutador de izquierda a derecha hasta colocarlo en la 2ª posición, si lo hace de manera correcta, el led Ld1 parpadeará lentamente.
A continuación ajuste primero las horas. Pulse sobre la tecla Horas tantas veces como sea necesario hasta que esta visualice la señalización correcta. Si mantiene apretada esta tecla durante más de un segundo, el aumento se realizará a mayor velocidad.
Después de la hora deberá ajustar los minutos, éstos disponen de dos teclas, una para el aumento y otra para la disminución. Presione las teclas Up para aumentar o Down para disminuir. Del mismo modo que en las horas, si mantiene pulsadas durante más de un segundo cualquiera de las dos teclas, Up o Down, respectivamente el aumento o disminución se realizará a mayor velocidad.
Por último, una vez ajustada la hora y minutos deberá indicar al módulo el día de la semana en que se encuentra. En el display de “Día de la semana” aparecerán números correspondientes a cada día, del 1 al 7, siendo el 1 el correspondiente al lunes y el 7 al domingo. Utilice la tecla Día para seleccionar uno u otro, según sea lunes, martes, miércoles, etc.
Tras el ajuste del día de la semana, todos los parámetros de la hora habrán sido introducidos, para validar estos datos y para que el módulo adopte la nueva señalización horaria, pulse durante 1 segundo la tecla Enter. El display realizará un breve pestañeo indicando la correcta ejecución de la acción. Tenga en cuenta que si sale del Ajuste de la hora sin presionar previamente la tecla Enter, el módulo no reconocerá los datos que hubiesen sido modificados.



Placa del Conmutador. La función del conmutador que acompaña al circuito principal es la de seleccionar cualquiera de las cinco pantallas o funciones que realiza el I-52. Siendo la 1ª función la situable en el tope izquierdo del conmutador. Cada giro hacia la derecha supondrá una nueva posición hasta llegar al tope derecho, la posición o función 5ª, habiendo pasado por la 2ª, 3ª, y 4ª.
En el dibujo quedan representadas las funciones asignadas a cada posición.
En la lectura entre posición y posición el circuito puede emplear hasta 1 seg. de retardo, espere este intervalo para comprobar que se halla situado en la pantalla correcta.

PROGRAMACION. Gire el conmutador de izquierda a derecha hasta colocarlo en la 3ª posición, si lo hace de manera correcta, el led Ld1 iniciará un parpadeo rápido, indicando que se encuentra en la pantalla de Programación.
El I-52 dispone de una capacidad máxima de 50 programas. Al acceder a la función de Programación el módulo mostrará la primera posición de memoria libre, (Todos los displays a 0). A partir de ese momento podrá iniciar un programa. Seleccione la hora y minutos de disparo del programa del mismo modo en que puso en hora el circuito, presionando sobre las teclas de hora, minutos, etc. No olvide seleccionar el día en el que el programa debe ejecutarse. Pulsando sobre la tecla Día, seleccione el 1 para lunes, 2 para martes, 3 para miércoles, 4 para jueves, 5 para viernes, 6 para sábado y 7 para domingo. También puede configurar al programa para que se ejecute todos los días laborales, de lunes a viernes, en ese caso deberá seleccionar como día el 8. Si desea, en cambio, que el circuito ejecute el programa todos los días de la semana, de lunes a domingo, seleccione como día el 9. Una vez halla introducidos todos los datos requeridos para su programa pulse y mantenga apretada la tecla Enter, el display con los datos que introdujo realizará un breve parpadeo y volverá a ponerse a cero, mostrando la siguiente posición de memoria libre. En ese momento podrá dejar de presionar la tecla Enter y el programa habrá quedado correctamente grabado en memoria. Repita este proceso para nuevos programas.
Una vez grabado en memoria, el programa solo podrá consultarse o eliminarse en las funciones de Verificación o Borrado respectivamente.
El módulo permite la realización de uno o varios programas a cualquier hora o día de la semana. No obstante, por cuestiones de configuración interna, existe una sola hora en la que el módulo no admite la grabación de ningún programa, a las 0.00 horas. Si desea iniciar un programa en esa hora, deberá programarlo para las 23.59 o las 00.01 horas.



I-52

PROGRAMADOR SEMANAL.

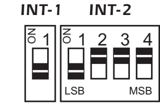
FUNCIONAMIENTO.

VERIFICACIÓN o CHEQUEO. Gire el conmutador de izquierda a derecha hasta colocarlo en la 4ª posición, si lo hace de manera correcta, el led Ld1 quedará apagado, indicando que se encuentra en la pantalla de Verificación.
Al acceder a Verificación, el módulo mostrará el primer programa almacenado, presione las teclas Up o Down para visualizar y desplazarse por el resto de los programas. Cuando se encuentre en el primer programa, si intenta retroceder, (tecla Down), al no existir ningún programa anterior, el display realizará un parpadeo rápido a modo de aviso. Del mismo modo, cuando se encuentre en el último programa, si presiona la tecla Up para seguir avanzando, el display también realizará un parpadeo rápido para comunicar el final de memoria.
Cuando borre programas obsoletos, es posible que posiciones intermedias queden vacías, y por lo tanto en la verificación, entre dos programas aparezcan uno o varios a "0". Estas posiciones vacías serán reemplazadas automáticamente por los nuevos programas que en usos posteriores introduzca.

BORRADO DE PROGRAMAS. El borrado de programas es la 5ª y última función seleccionable en el I-52. Gire el conmutador de izquierda a derecha hasta colocarlo en esta posición, si lo hace de manera correcta, el led Ld1 quedará encendido.
Al acceder a la función de Borrado, el acceso y desplazamiento por los diferentes programas almacenados se realizará del mismo modo que en la función Verificación, mediante las teclas Up o Down. Sitúese sobre el programa que desee eliminar. A continuación presione la tecla Enter durante unos 3 segundos aproximadamente, hasta que el display quede a cero. El programa quedará eliminado. Repita el proceso para borrar otros programas.

VISUALIZACION DEL RELOJ. El control de las funciones y programas del I-52 se realiza mediante el reloj del módulo. Independientemente de los programas en espera de ejecución, el módulo puede visualizar la hora, empleándose como reloj y sin interferir en el resto de las funciones. Gire el conmutador hasta colocarlo en la primera posición, si lo hace de manera correcta, el led Ld1 quedará apagado.

TIEMPO DE TRABAJO DE LOS PROGRAMAS. Como se explicaba anteriormente, en la programación se introduce la hora de inicio del programa que deseamos ejecutar, pero no el tiempo que éste debe permanecer conectado. Este tiempo solo puede ser configurado por Hardware, mediante la batería de switchs que incorpora el módulo, y será un tiempo común para todos los programas. El módulo prevé dos posibles escalas de tiempo de trabajo: segundos o minutos. Seleccione la escala de tiempos con la que desea trabajar colocando el interruptor de un solo switch INT-1 a Off para segundos, o a On para minutos.



Mediante la batería de 4 switchs INT-2 podrá seleccionar el tiempo de trabajo deseado. Partiendo de la premisa que el valor de un switch colocado a Off es 0 y que uno colocado a On es 1, confeccione el código binario asignado al tiempo de trabajo requerido. El bit de menor peso es el switch 1 y el de mayor el switch 4. Observe el ejemplo.
Cuando se inicie y mientras esté activado un programa, en la pantalla de Visualización de la hora, el led LD1 se iluminará.

Tabla de Asignación de código binario según tiempos.

Switch 4321	Tiempo	Switch 4321	Tiempo	Switch 4321	Tiempo
0000 ⟷	01	0110 ⟷	15	1100 ⟷	45
0001 ⟷	02	0111 ⟷	20	1101 ⟷	50
0010 ⟷	03	1000 ⟷	25	1110 ⟷	55
0011 ⟷	04	1001 ⟷	30	1111 ⟷	60
0100 ⟷	05	1010 ⟷	35		
0101 ⟷	10	1011 ⟷	40		

Ejemplo Selección de 25 Seg.

INT-1 INT-2
ON 1 ON 1 2 3 4

CONEXION DE LAS SALIDAS. CARGA.

CONEXION DE LAS SALIDAS. La salida del I-52 se realiza mediante un relé, dispositivo que admite cualquier tipo de carga que no supere los 3 A. El relé dispone de tres terminales de salida. El Normalmente abierto en reposo (NA), el Normalmente cerrado en reposo (NC), y el Común. El funcionamiento de este mecanismo es idéntico a un interruptor cuyos dos terminales serán el NA y el Común. Para realizar la función inversa deberán utilizarse los terminales NC y Común. En la figura de la página siguiente se muestra el conexionado típico para una aparato con funcionamiento a 12 V. C.C. y otro con funcionamiento a 230 V. C.A.

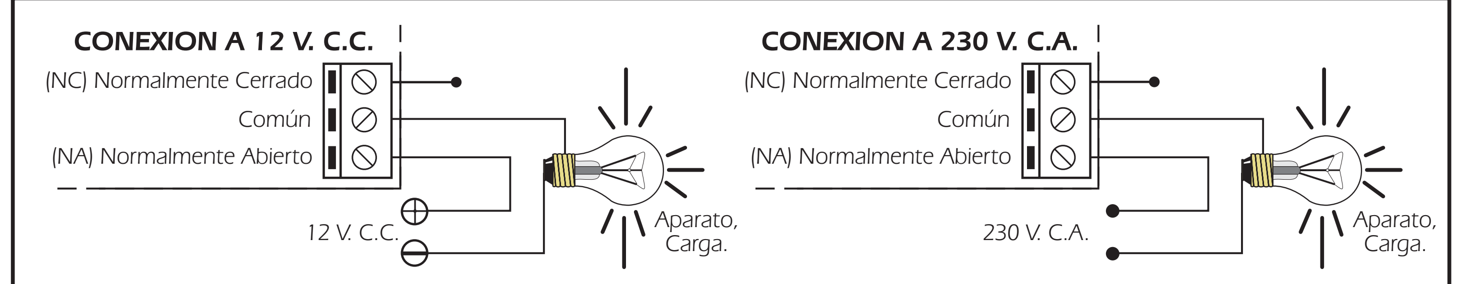


TEMPORIZADORES

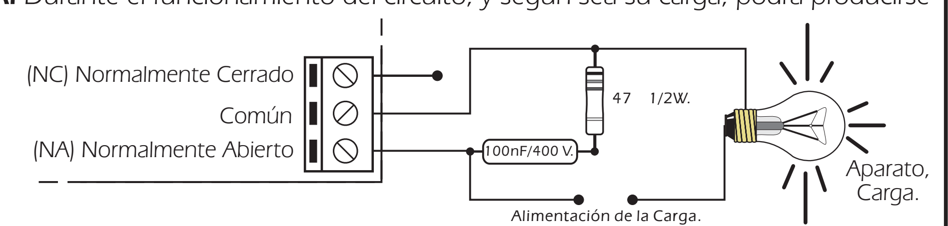
Ref. Full9820



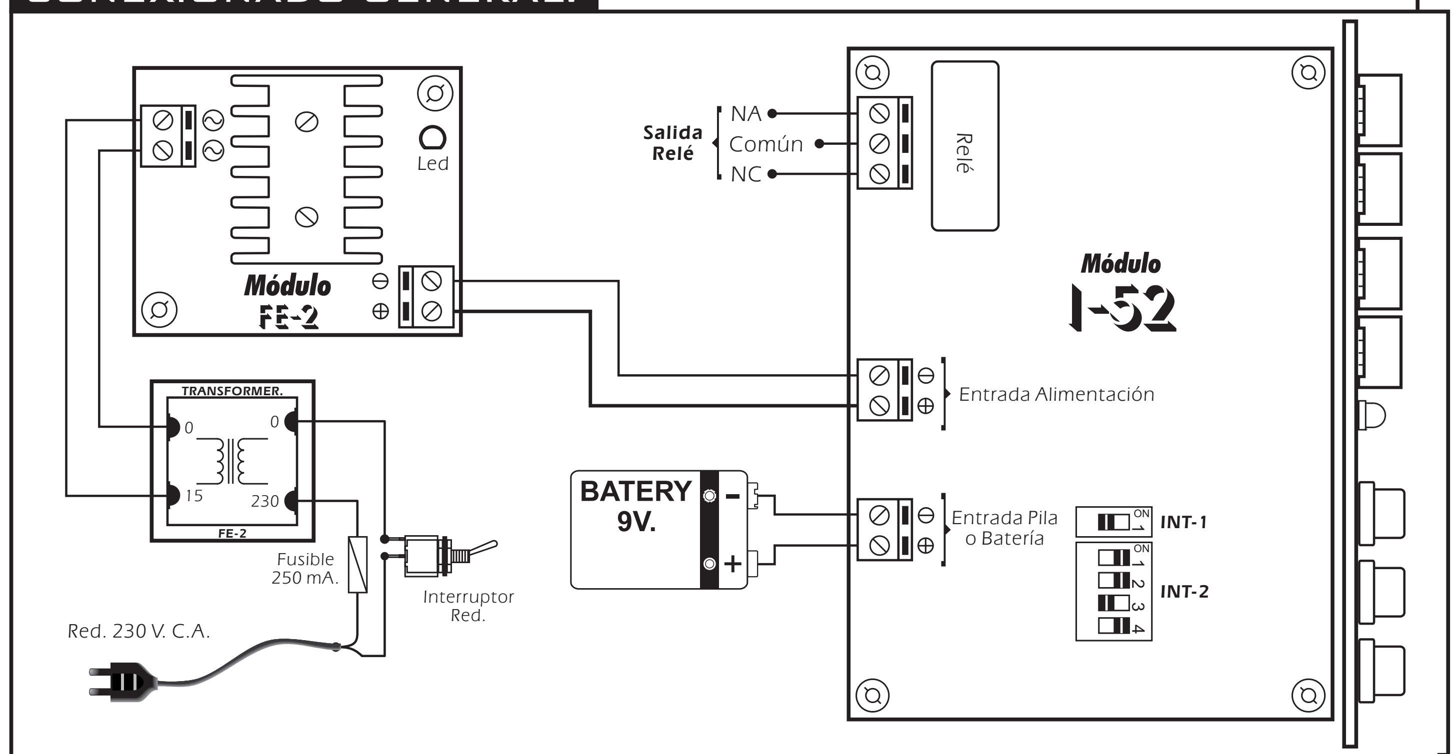
CONEXION DE LAS SALIDAS. CARGA.



CONSIDERACIONES SOBRE LA SALIDA. Durante el funcionamiento del circuito, y según sea su carga, podrá producirse una fluctación o un incorrecto funcionamiento de la salida. Si esto ocurre, instale un circuito antichispas, (resistencia y condensador), entre los dos contactos del relé utilizados en la conexión, tal y como se muestra en el dibujo.



CONEXIONADO GENERAL.

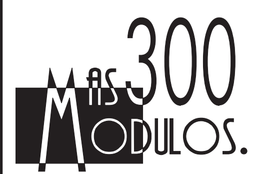


CONSULTAS TECNICAS.

Para cualquier duda o consulta técnica dirijase a nuestro Dpto. Técnico.
- Por Fax. 93.432.29.95 | Por E-Mail, **sat@cebek.com** | Correos. c/Quetzal, 17-21. (08014) BARCELONA.
- **Conserve la factura de compra de este módulo**. En una posible reparación deberá adjuntar una copia de ésta. **El no presentarla junto al módulo anulará automáticamente la garantía** del producto.

Todos los circuitos CEBEK gozan de **3 AÑOS de GARANTIA TOTAL** en mano de obra, piezas y componentes a partir de la fecha de compra.

GARANTIA 3 TOTAL



CEBEK también fabrica más de 300 módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE **GRATUITAMENTE** NUESTRO **CATALOGO.** O visite nuestra Web.
Http://www.sakma.com/CEBEK